Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U000947

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-07-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Косарєв Євген Миколайович

2. Kosariev Yevhen Mykolaiovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.09

Назва наукової спеціальності: Електротранспорт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-07-2018

Спеціальність за освітою: 8.05070103

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.820.01

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.29.71, 73.29.71

Тема дисертації:

1. Покращення режиму напруги в системі тягового електропостачання електрифікованих залізниць постійного струму

2. Voltage mode improvement in the DC traction power supply system of the electrified railways

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена науково-прикладній задачі покращення режиму напруги шляхом зменшення діапазону її зміни на струмоприймачах електрорухомого складу в децентралізованій системі живлення. У роботі проаналізовано режими напруги в системі живлення електричного транспорту постійного струму та встановлено, що сучасний стан тягового електропостачання постійного струму не в змозі забезпечити необхідний режим напруги в тяговій мережі. Запропоновано математичну модель, яка дозволяє виконувати електричні розрахунки розподіленої системи тягового електропостачання з альтернативними джерелами електроенергії. Запропоновано систему обмеження мінімального рівня напруги на струмоприймачі ЕРС, яка дає змогу звузити діапазон зміни напруги та зменшити втрати електроенергії в тяговій мережі до 30 %. На

основі розробленої моделі розрахунку розподіленої системи тягового електропостачання удосконалено сенсорний метод оптимізації визначення місця установки підсилюючого пункту, що дозволяє при забезпеченні заданого рівня напруги на струмоприймачі електрорухомого складу зменшити витрати електроенергії на тягу поїздів та втрати потужності в тяговій мережі при мінімізації встановленої потужності підсилюючих пунктів.

2. The dissertation studies the scientific and applied issues of supplying a particular range of voltage changes on the current collector of the electric motive power at the decentralized power system. The work analyzes the power supply system of the DC voltage mode of electric transport. The experiments show that the actual DC traction power supply is not capable of providing the sufficient traction net-work power while implementing the high-speed traffic. The mathematical model allows performing calculations of the distributed traction power supply system with alternative sources of electric power. It involves using the regularities of the change in the traction network resistance with any number of traction substations and boost points. In combination with the functions of current distribution and the distribution of subsystem potentials make it possible to formalize electrotechnical calculations of electric traction systems and proceed from discrete to continuous representation. The system of limiting the minimum voltage level on the current collector of the electric motive power is recommended to narrow the voltage variation range and reduce power losses in the traction network for 30 %. The rational level of the min-imum voltage value limits in the contact network of the distributed power supply system is determined; it is 93% of traction substation open-circuit voltage and determined by the criterion of minimum power losses in the traction network. Ensur-ing a rational level of voltage in the traction network allowed, performing the same train operation on the area, to reduce the energy losses by 29% compared with the voltage limitation in the traction network at 3000 V and 64% compared with the voltage limitation in the traction network at 2900 V. On the basis of the developed model for calculating the distributed traction power supply system, the sensory method was improved for optimization the location of the boost point installation. This method allows reducing the electric power consumption for trains traction and power losses in the traction network while minimizing the installed power of the boost points providing voltage level on the current collector of the electric motive power. In order to implement a decentralized power supply system, a structure is proposed to use the installation of the distributed solar power generators as a power source.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сиченко Віктор Григорович

2. Sichenko Victor Grygorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сиченко Віктор Григорович

2. Sichenko Victor Grygorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стасюк Олександр Іонович

2. Стасюк Олександр Іонович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стасюк Олександр Іонович
2. Стасюк Олександр Іонович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурикін Олександр Борисович
2. Бурикін Олександр Борисович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурикін Олександр Борисович
2. Бурикін Олександр Борисович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Афанасов Андрій Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Афанасов Андрій Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.